

# COEPT L'INTER-COMPARAISON D'INTER-COMPARAISONS

*Résumé de l'intervention de Dr Piotr ROBOUCH (Institute for Reference Materials and Measurements, IRMM, Geel, Belgique)  
lors de l'assemblée générale 2005*

**La participation aux essais d'aptitude, requise par les accréditeurs, les autorités législatives, les clients..., est obligatoire pour les laboratoires. Ils participent souvent à plusieurs essais d'aptitude provenant de différents organisateurs, ce qui entraîne un surcroît des coûts (tant au niveau du temps qu'au niveau des frais de participation) et des restrictions en ce qui concerne le libre échange.**

**COEPT (the Comparability of the Operating and Evaluation of European Proficiency Testing schemes) est un programme européen d'évaluation et de comparaison des protocoles mis en œuvre par les organismes organisateurs d'essais d'aptitude. 17 partenaires ont participé à ce projet thématique européen 2003-2005. Il a réuni environ 30 organisateurs d'essais d'aptitude sur 4 secteurs d'activité (eau, sol, alimentaire et sécurité & hygiène). Trois séminaires de travail se sont tenus à Berlin (février 03), Geel (octobre 2003) et Eden (février 2005), et deux inter-comparaisons ont été réalisées.**

## La 1<sup>ère</sup> inter-comparaison

Elle avait pour objectif :

- d'évaluer les similarités ou différences des protocoles statistiques appliqués par les organisateurs d'essais d'aptitude et l'influence sur la valeur de référence, l'incertitude, l'écart-type...,
- d'évaluer la capacité des protocoles à faire face à des difficultés concernant un jeu de données (bimodalité ou dissymétrie par exemple),
- de comparer l'évaluation de la performance.

En ce qui concerne le secteur alimentaire, 5 organisateurs d'essais d'aptitude ont participé à cette inter-comparaison. 11 jeux de données portant sur la matière grasse, les protéines, l'humidité, le lactose et les cendres dans le lait sec ont été transmises aux organisateurs pour traitement statistique. Les évaluations réalisées ont été rendues à COEPT pour comparaison (moyenne, écart-type de la valeur de référence, évaluation).

Au regard des résultats transmis, il est apparu qu'il y a une bonne concordance entre les 5 organisateurs d'essai d'aptitude dans ce secteur. Cependant, l'estimation de l'incertitude associée aux valeurs assignées est un point qui nécessite une grande attention. En effet, bien que 3 organismes sur 5 fournissent ce paramètre, l'étendue observée entre les estimations est assez élevée.

## La 2<sup>ème</sup> inter-comparaison

Elle a été menée entre février et novembre 2004. Ses objectifs étaient :

- d'étudier la performance des protocoles statistiques des organisateurs d'essais d'aptitude dans un cas réel,
- d'observer si les résultats de la 1<sup>ère</sup> inter-comparaison étaient confirmés lors de l'utilisation d'un matériau de référence dans un essai d'aptitude,
- d'évaluer l'équivalence des valeurs de référence,
- d'étudier l'évaluation faite par les organisateurs d'essais d'aptitude.

5 organisateurs d'essais d'aptitude ont participé à cette inter-comparaison (RELACRE, MUVA, CECALAIT, FAPAS, QM). Un échantillon d'un matériau de référence (lait sec produit par un des organisateurs de l'étude) a été envoyé aux laboratoires participant à l'inter-comparaison (172 laboratoires au total), organisée sur 5 mesurandes : matière grasse, matière sèche, lactose, protéines et cendres.

Après analyse et comparaison des résultats par le COEPT, il apparaît qu'il y a globalement un bon accord entre les valeurs assignées déterminées par les organisateurs et également avec les valeurs de référence du matériau de référence fourni.

Valeur certifiée		Valeur assignée							
		Ecart type							
		F01	F02	F03	F04	F05	Moyenne	Ecart type	Ecart type relatif
Cendres	5.64 0.04	5.67 0.05	5.66 0.07	5.64 0.04		5.64 0.05	5.65	0.01	0.3%
Humidité	96.11 0.11	96.3 0.2	96.2 0.2	96.1 0.2	96.2	96.1 0.1	96.2	0.1	0.1%
MG	26.03 0.11	26.0 0.1	25.8 0.5	26.0 0.2	26.0	26.0 0.1	26.0	0.1	0%
Lactose	37.64 0.45	23.8 0.6	35.4 1.1	37.6 0.5	36.7	37.6 0.8	34.8	5.5	15.7%
Protéine	26.65 0.09	26.09 0.30	26.60 0.85	26.65 0.17	26.87	26.65 0.28	26.58	0.26	1.0%

Cependant, il a été constaté au cours de l'examen des résultats bruts, des écarts dus à la définition et compréhension même du mesurande :

- humidité et matière sèche
- azote et protéine
- lactose monohydrate et anhydre

L'expression des résultats dans les bonnes unités a permis l'obtention d'une concordance totale sur les mesurandes entre les valeurs assignées déterminées.

Dans le cas de la détermination du lactose seulement, la valeur assignée d'un organisateur a été identifiée comme non concordante avec les autres valeurs assignées et la valeur de référence du matériau envoyé. Après étude, il est apparu que cet écart était

attribuable au fait que la valeur assignée provenait des résultats d'un seul laboratoire participant.

### Conclusion

Pour conclure, il apparaît qu'il existe une bonne concordance entre les participants en ce qui concerne les valeurs assignées sur des jeux de données artificiels ou lors d'une intercomparaison réelle. Par contre, il est apparu qu'il était nécessaire d'améliorer et harmoniser la définition et la compréhension des critères afin que les résultats soient exprimés dans les mêmes unités. Enfin, la mise en place de l'estimation de l'incertitude sur les valeurs assignées semble indispensable.

Ph. TROSSAT